

# BANK

## 1. Opis wykorzystanej technologii

### 1.1. Klasy oraz metody

## 2. Funkcjonalność programu

### 2.1. Perspektywa administratora

### 2.2. Perspektywa księgowej

## 3. Bibliografia

## 4. Uwagi do przedmiotu

## 1. Opis wykorzystanej technologii

Dla wykonania naszego projektu posłużył język programowania **C#** oraz środowisko **Microsoft Visual Studio**. Na potrzeby zrobienia interfejsu graficznego użyliśmy **WindowsFormsApplication**.

Z innej strony używaliśmy lokalną bazę danych **Oracle**, zainstalowaną na komputerze użytkownika.



Do podłączenia z danych używaliśmy bibliotekę **Oracle.DataAccess.Client**.

```
using Oracle.DataAccess.Client;
```

Biblioteka została pobrana ze strony oficjalnej **Oracle**.

64-bit ODAC 12.2c Release 1 (12.2.0.1.0) Xcopy for Windows x64

[Released May 31, 2017]

Download	Release Notes
 ODP.NET_Managed_ODAC122cR1.zip	2.98 MB (3,125,659 bytes) This download contains ODP.NET, Managed Driver xcopy only. Installation Instructions are included within the zip file.
 ODAC122010Xcopy_x64.zip	77.0 MB (80,834,288 bytes) Installation Instructions are included within the zip file.

### 1.1. Klasy oraz metody

Na początku do zmiennej **connectionString** przypisujemy wszystkie potrzebne nam parametry dla połączenia się z bazą, takie jak: host, numer portu, nazwa, login i hasło użytkownika bazy danych.

Poniżej tworzymy połączenie, które później będziemy wykorzystywać.

```
public String connectionString = "DATA SOURCE = (DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)" +  
    "(HOST = LOCALHOST)(PORT = 1521))(CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = ORCL));" +  
    "User Id = domino; password=Domino123";  
public OracleConnection connection = new OracleConnection();  
public OracleDataAdapter dataAdapter;
```

Dla przykładu, przedstawiamy część kodu, opisującą dodanie wynagrodzenia dla określonego pracownika w naszym banku.

```
private void addSalaryButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form6 form6 = new Form6(employeeID);
    form6.ShowDialog();

    if (form6.answer)
    {
        query = "Insert Into Wynagrodzenia VALUES(null," + form6.salary + ",date '" + form6.date + "'," + form6.bonuses + "," + form6.employeeID + ")";
        Console.WriteLine(query);
        try
        {
            using (connection = new OracleConnection(connectionString))
            {
                OracleCommand cmdInsert = new OracleCommand();
                connection.Open();
                cmdInsert.Connection = connection;
                cmdInsert.CommandText = query;
                cmdInsert.CommandType = CommandType.Text;
                cmdInsert.ExecuteNonQuery();
                cmdInsert.Dispose();
            }
        }
        catch (Oracle.DataAccess.Client.OracleException oe)
        {
            MessageBox.Show("Nie udało się dodać wynagrodzenia");
            return;
        }
        MessageBox.Show("Poprawnie dodano wynagrodzenie");
    }
}
```

Na początku nawiązujemy połączenie oraz tworzymy obiekt typu **OracleCommand**. Przypisujemy odpowiednio zapytanie, które trzeba wykonać i wysyłamy je do bazy. Część obsługi błędów jest także zaprezentowana w powyższym kodzie. Ponadto w przypadku zapytań typu SELECT korzystamy z adaptera danych, który przypisuje je do tablicy danych „DataTable”:

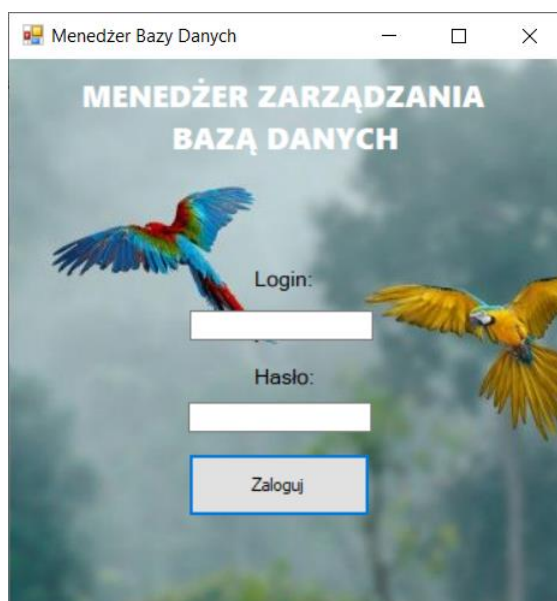
```
dataAdapter = new OracleDataAdapter(query, connection);
dataTable = new DataTable();
dataAdapter.Fill(dataTable);
```

## 2. Funkcjonalność programu

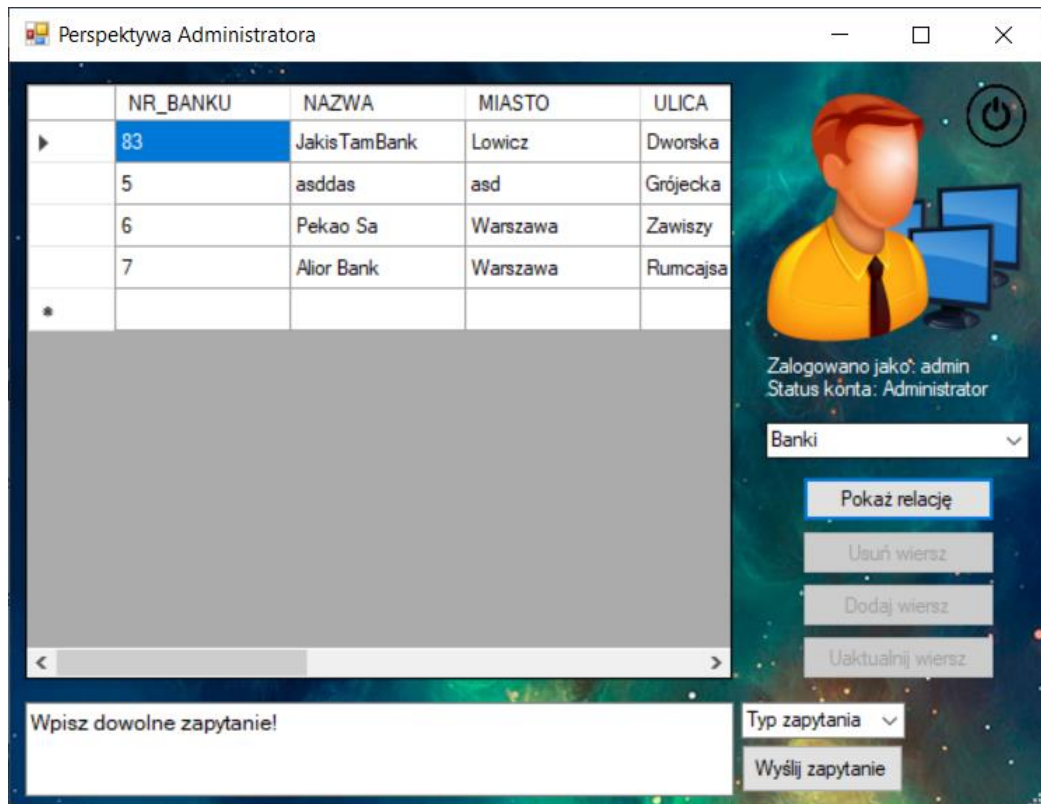
Aplikacja jest wykonana dla dwóch perspektyw: administrator oraz księgowy. Każda perspektywa ma swoje unikatowe możliwości, które były opisane w pierwszej części projektu.

### 2.1. Perspektywa administratora

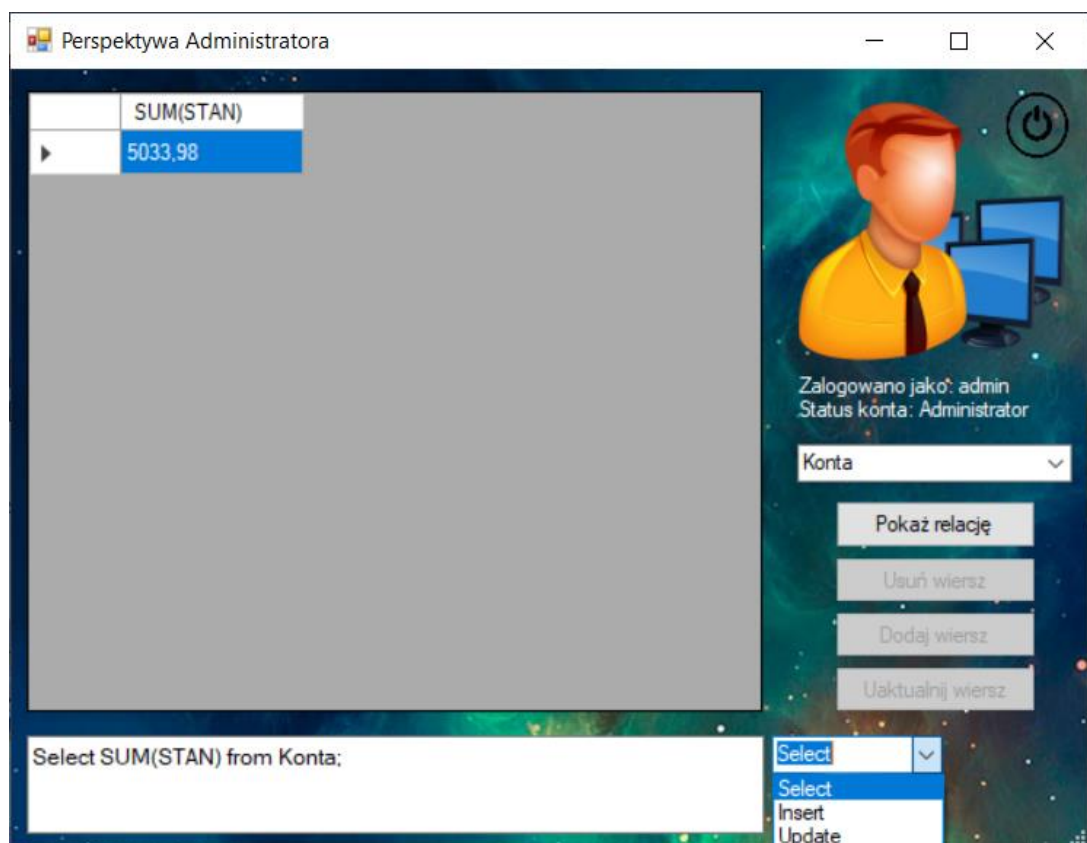
Po uruchomieniu programu możemy widzieć okno logowania. Żeby zalogować się jako administrator trzeba wpisać hasło (**admin**) i login (**admin**).



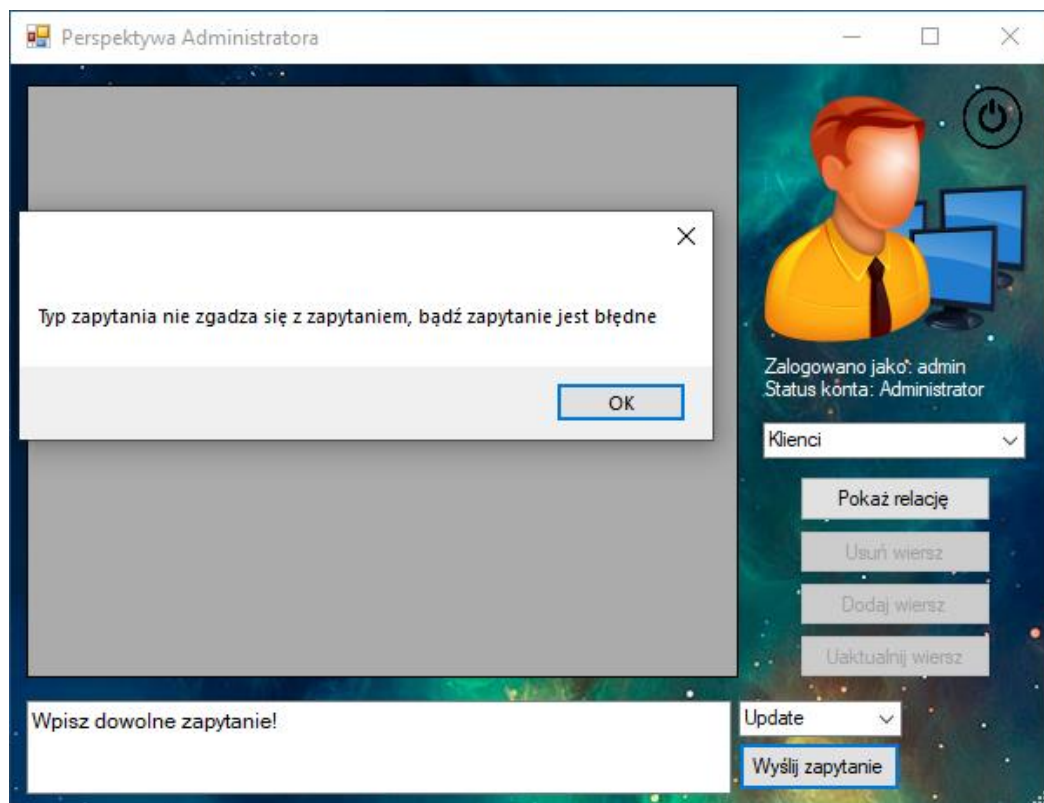
Po zalogowaniu widzimy następujące okno, w prawej części którego możemy wybrać relację, która nas interesuje. Po naciśnięciu odpowiedniego przyciska, relacja zostanie wyświetlona z odpowiednimi polami.



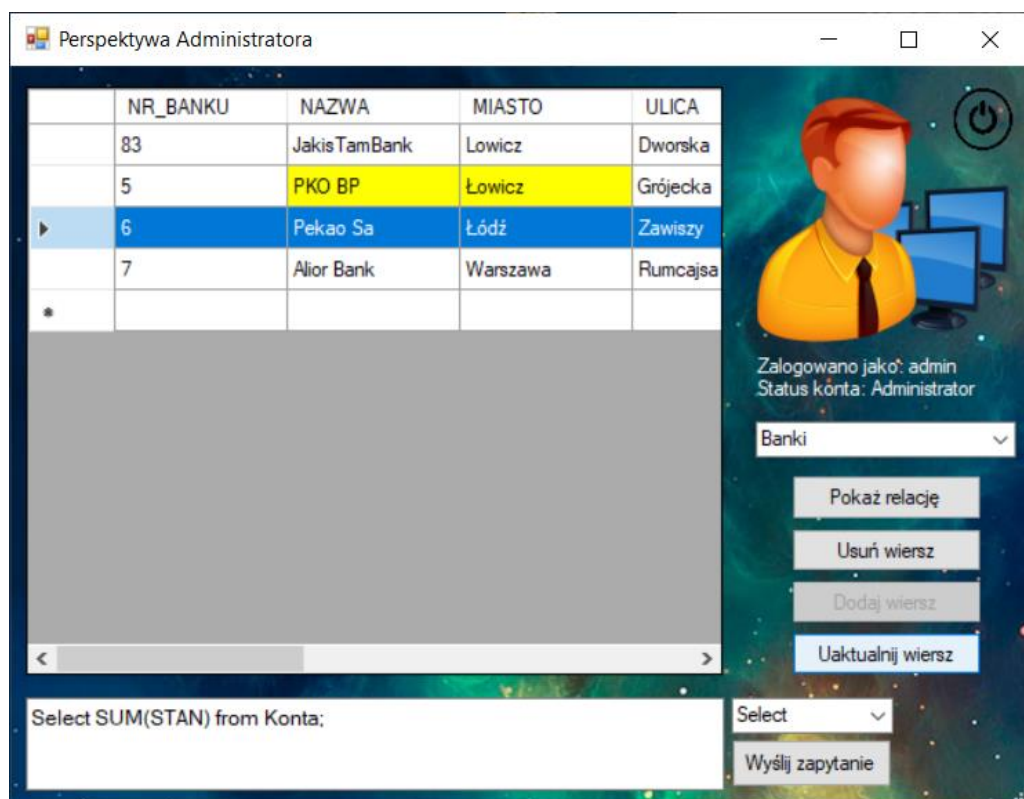
Na poniższym zdjęciu reprezentujemy możliwość wpisywania dowolnego zapytanie do odpowiedniego pola, po czym zostanie wyświetlona wyszukiwana informacja.



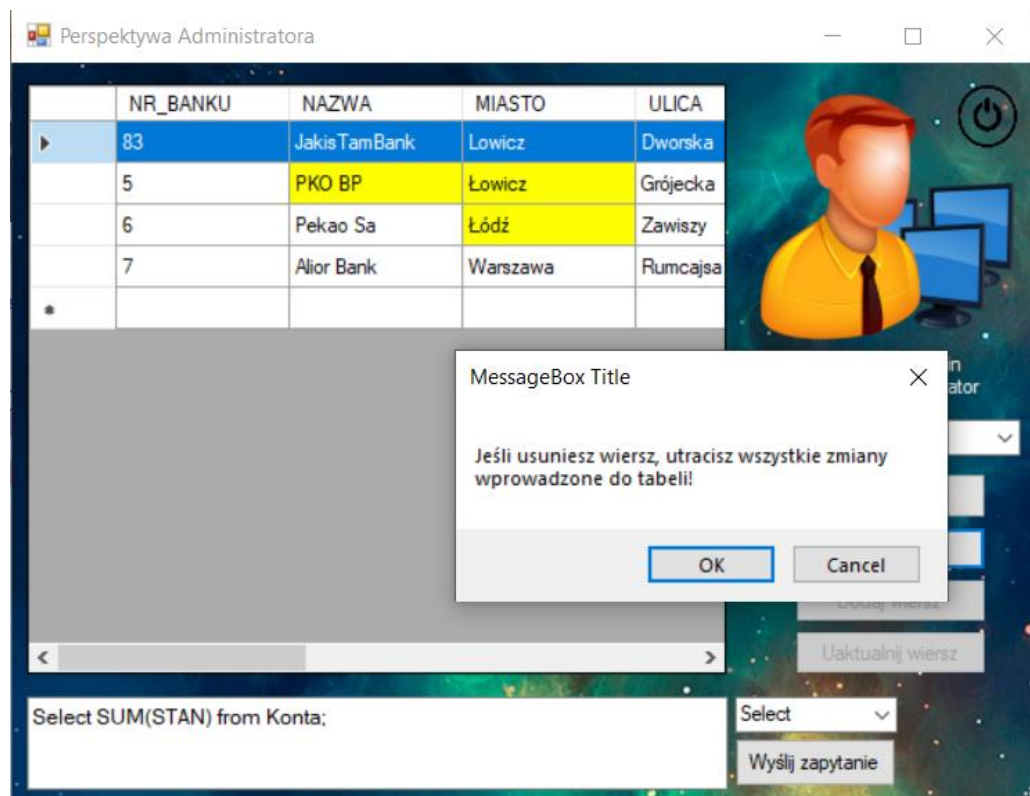
Jeżeli zapytanie zostanie napisane błędnie, to wyświetli się odpowiedni komunikat, który będzie oznaczał, że trzeba poprawić zapytanie.



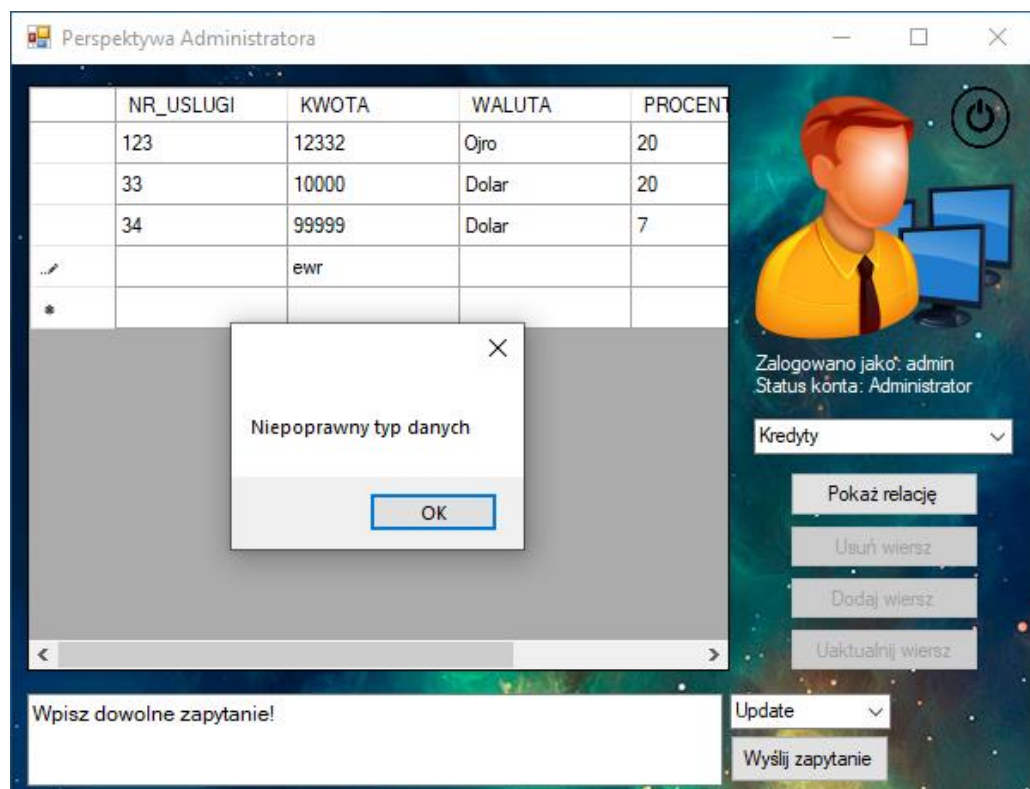
Administrator ma uprawnienia na dodawanie, usuwanie bądź modyfikację poszczególnych pól w relacji. Takie pola, po zmianie, będą podświetlone na żółto.



W razie zakończenia wprowadzenia przez administratora różnych zmian, zostanie wyświetlona wiadomość potwierdzenia, po zaakceptowaniu której, te zmiany zaktualizują odpowiednie pola w bazie danych.



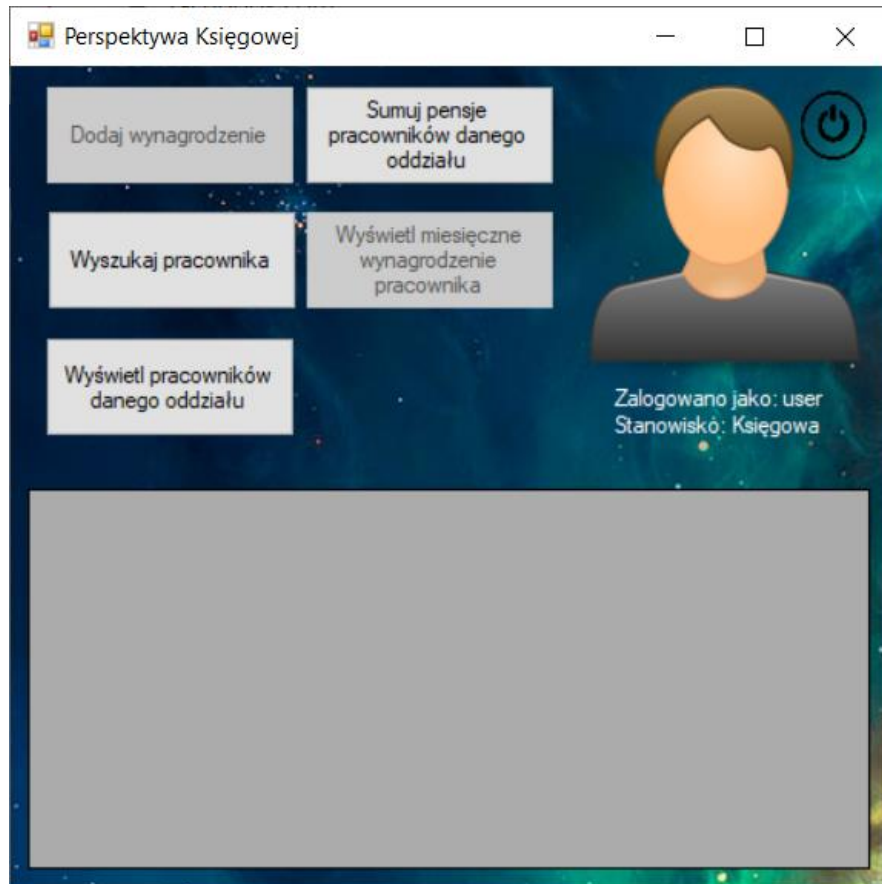
W razie niepoprawnego typu wprowadzonych danych, zostanie wypisany błąd, który poinformuje pracownika. Żeby pozbyć się tego błędu należy wpisać poprawne dane bądź ich usunąć.



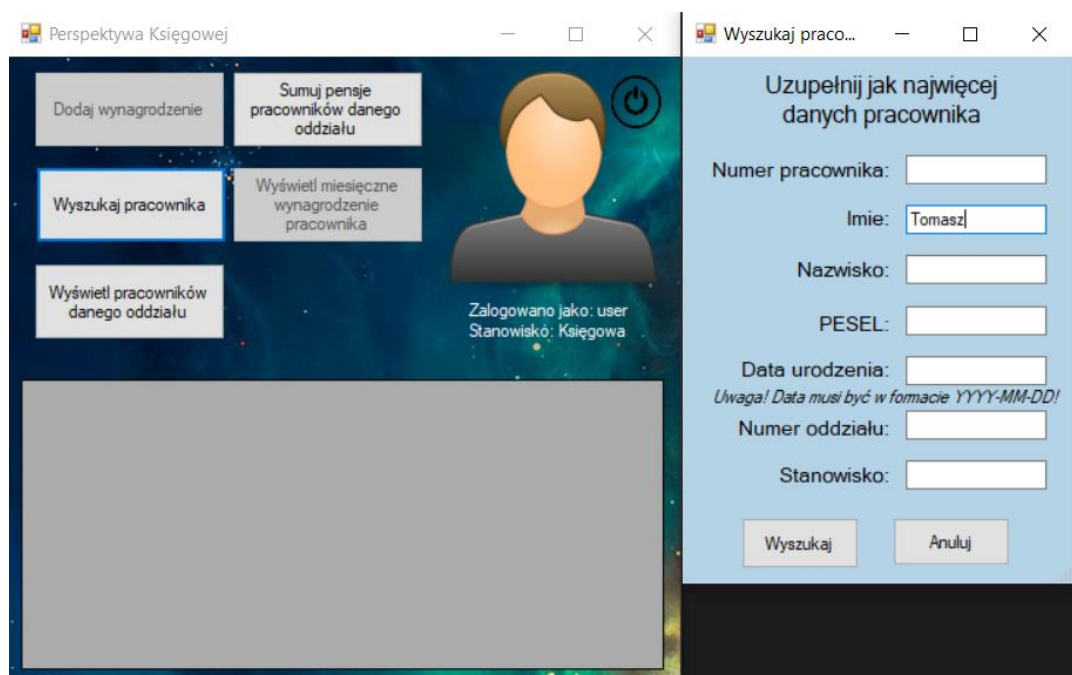


## 2.2. Perspektywa księgowej

Po zalogowaniu z perspektywy księgowej widzimy następujące możliwości, które są opisane w nazwach przycisków. Login (*user*), hasło (*user*).



Jak widać, niektóre przyciski są nieaktywne. Jest to związane z tym że, żeby dodać wynagrodzenie do pracownika albo wyświetlić jego zarobki, to potrzebujemy najpierw wyszukać konkretnego pracownika. Możemy to zrobić poprzez kliknięcie na odpowiedni przycisk.



Po wpisywaniu odpowiednich danych pracownika, możemy wyświetlić wszystkie informacje związane z nim. Po kliknięciu na wiersz, który definiuje konkretnego pracownika, stają się aktywne przyciski dodania i wyświetlenia wynagrodzenia. Po kliknięciu na dane przyciski, unikatowy numer automatycznie jest wpisywany w odpowiednie pole, co bardzo ułatwia księgowej możliwości aktualizacji tych pól.

	NR_PRACOWNIKU	IMIE	NAZWISKO	PLEC
▶	3	Tomasz	Stuksiński	M

Następną funkcjonalnością perspektywy księgowej jest wyświetlenie pracowników danego oddziału. To jest bardzo wspomagająca i użyteczna funkcja w rzeczywistości.

Wyszukaj pracowników konkretnego oddziału

Miasto:

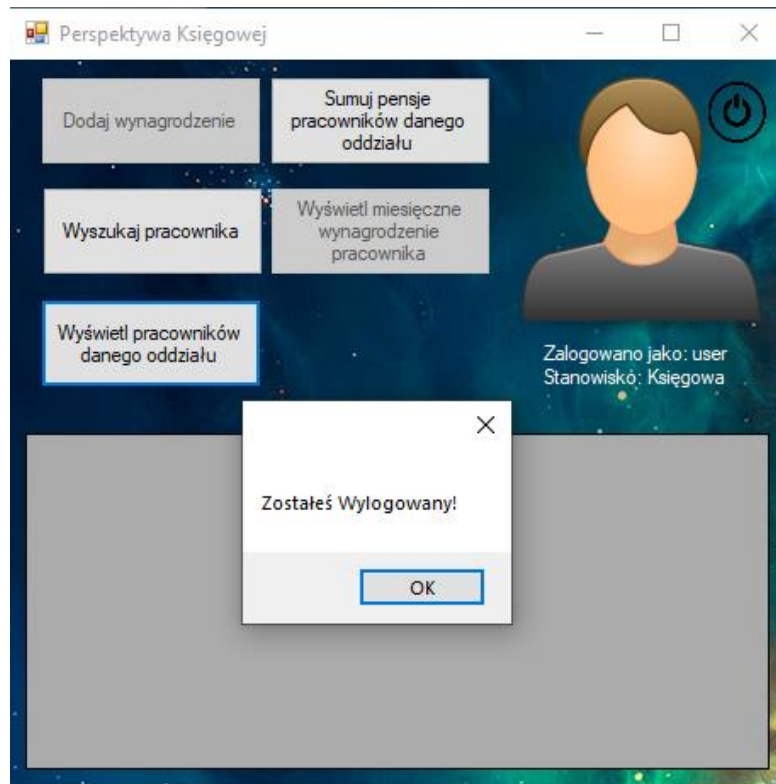
Ulica:

ALBO

Numer ID:

Potwierdź Anuluj

Kiedy skończysz pracę za określonym stanowiskiem, musisz się wylogować, żeby z twojej perspektywy nikt inny nie mógłby wprowadzać zmiany do bazy danych. Klikając odpowiedni przycisk w głównym menu, zobaczysz odpowiedni komunikat.



### 3. Bibliografia

- Slajdy wykładowe
- Oficjalne źródła używanych zasobów: **Oracle.com**, **Microsoft.com**
- Forum

### 4. Uwagi do przedmiotu

Naszym zdaniem przedmiot jest prowadzony na bardzo wysokim poziomie. Widać, że prowadzący rozumie się w temacie i chce nauczyć studentów. Potwierdzeniem tego jest nieograniczona ilość konsultacji, na których można porozmawiać na temat projektu i wytłumaczyć wszelkie niejasności i błędy. Jedynym minusem jest wykład w późnych, nieproduktywnych godzinach.